

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Пестровка муниципального района
Пестравский Самарской области

Проверено
Заместитель директора по УР
_____ И.И. Толчева
«11» июля 2022 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ с. Пестровка
_____ Л.А. Казачкова
Приказ № 37.1 от «14» июля 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) технология Класс 5–9

Количество часов по учебному плану: по 68 учебных часов за год в 5-7 классах, по 34 учебных часа за год в 8-9 классах, по 2 часа в неделю в 5-7 классах, по 1 часу в неделю в 8-9 классах.

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по технологии. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Учебники:

Автор В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семенова; под редакцией Казакевича В.М.

Наименование Технология 5 класс

Издательство, год Просвещение, 2019

Автор Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М.

Наименование Технология 6 класс

Издательство, год Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Автор Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М.

Наименование Технология 7 класс

Издательство, год Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Автор В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семенова; под редакцией Казакевича В.М.

Наименование Технология 8-9 классы

Издательство, год Просвещение

**Рабочая программа по предмету «Технология» реализуется с использованием оборудования Центра «Точка роста»*

Рассмотрена
на заседании МО
Протокол № 8 от «29» июня 2022 г.
Руководитель МО
_____ Т.М. Урубко



S=RU, O=ГБОУ СОШ с.
Пестровка, CN=Казачкова
Л.А.,
E=pestrav_sch_pst@samara.edu
.ru
00afb95488579dbca7
2022.11.13 12:07:52+04'00'

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ ТЕХНОЛОГИИ

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причем эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

— процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;

— открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

- были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;
- проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;
- исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (ее часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвертой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчеркнуто в «Концепции преподавания предметной области

«Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее —

«Концепция преподавания предметной области «Технология»).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Основной целью освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной

деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Как подчеркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определенных масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

- понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;
- алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определенных условий;
- предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;
- методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

- технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:
 - уровень представления;
 - уровень пользователя;
 - когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);
- практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование

навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

- появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

Все эти позиции обозначены в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы». Современный курс технологии, как подчеркивается во ФГОС, должен содержать ответы на эти принципиальные вызовы.

Разумеется, этот новый контекст никак не умаляет (скорее, увеличивает) значимость ручного труда для формирования интеллекта и адекватных представлений об окружающем мире.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии идет неразрывно с процессом познания — построения и анализа разнообразных моделей. В этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создает инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

Структура модульного курса технологии такова.

Инвариантные модули

Модуль «Производство и технология»

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них — к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом

технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведется по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

Вариативные модули

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Названные модули знакомят учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенностью этих технологий заключается в том, что их объектами в данном случае являются природные объекты, поведение которых часто не подвластно человеку. В этом случае при реализации технологии существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

Ведущими методическими принципами, которые реализуются в модульном курсе технологии, являются следующие принципы:

- «двойного вхождения» — вопросы, выделенные в отдельный вариативный модуль, фрагментарно присутствуют и в инвариантных модулях;
- цикличности — освоенное на начальном этапе содержание продолжает осваиваться и далее на более высоком уровне.

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей:

- с **алгеброй и геометрией** при изучении модулей: «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы»;
- с **химией** при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

- с **биологией** при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;
- с **физикой** при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, макетирование, прототипирование», «Автоматизированные системы».
- с **информатикой и ИКТ** при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;
- с **историей и искусством** при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремесел в инвариантном модуле «Производство и технология»;
- с **обществознанием** при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология»

Освоение учебного предмета «Технология» может осуществляться как в образовательных организациях, так и в организациях-партнерах, в том числе на базе учебно-производственных комбинатов и технопарков. Через сетевое взаимодействие могут быть использованы ресурсы организаций дополнительного образования, центров технологической поддержки образования, «Кванториумов», центров молодежного инновационного творчества (ЦМИТ), специализированные центры компетенций (включая WorldSkills) и др.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ГБОУ СОШ с. Пестровка

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5—9 классах из расчета: в 5—7 классах — 2 часа в неделю, в 8—9 классах — 1 час.

Рабочая программа по предмету «Технология» реализуется с использованием оборудования Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

5-6 КЛАССЫ

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность

формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма.
Робот как механизм.

Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

Раздел 3. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Основные элементы технологии решения задач: чтение описаний и чертежей; введение обозначений, оценка правильности рассуждений; запоминание, представление и запись информации; организация коммуникаций, анализ этапов решения, исследование, проектирование.

Раздел 4. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Раздел 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

7-9 КЛАССЫ

Раздел 7. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремесла. Народные ремесла и промыслы России.

Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Раздел 9. Современные технологии.

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.

Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология.

Сферы применения современных технологий.

Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.

Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.

Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.

Раздел 11. Элементы управления.

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.

Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды

равновесия. Устойчивость технических систем.

Раздел 12. Мир профессий.

Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек».

Профессии предметной области «Художественный образ».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5-6 КЛАССЫ

Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

Раздел 2. Материалы и их свойства.

Сырье и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырье и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и ее свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и ее свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и ее свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

Раздел 3. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счет как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приемы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов.

Правила безопасной работы.

Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приемы работы на бытовой швейной машине. Приемы выполнения основных утюжильных операций.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Моделирование и проектирование одежды с помощью сервисных программ. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитье, вышивка

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приемы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приемы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

7-9 КЛАССЫ

Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел 9. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приемы работы на вязальной машине. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Сырье текстильной промышленности. Волокна растительного и животного происхождения. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и изготовленных из него материалов. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии современного швейного производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов

Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приемы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.

Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.

Понятие «больших данных» (объем, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приемы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

Раздел 12. Технологии и человек.

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

5-9 КЛАССЫ

Модуль «Животноводство»

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Раздел 2. Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.

Цифровая ферма:

- автоматическое кормление животных;
- автоматическая дойка;
- уборка помещения и др.

Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Раздел 3. Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и др. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Модуль «Растениеводство»

Раздел 1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Раздел 2. Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

- анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;
- автоматизация тепличного хозяйства;
- применение роботов манипуляторов для уборки урожая;
- внесение удобрение на основе данных от азотно-спектральных датчиков;
- определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;
- использование БПЛА и др.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Раздел 3. Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и др. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию

российской науки и технологии;

- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и ученых.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами и оборудованием;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе

способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путем изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближенными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учетом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- делать выбор и брать ответственность за решение. *Самоконтроль (рефлексия):*
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов образовательной деятельности;
- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс ее достижения.

Принятие себя и других:

- признавать свое право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Овладение универсальными коммуникативными действиями

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;
- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотношенные с каждым из модулей.

Модуль «Производство и технология»

5-6 КЛАССЫ:

- характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- соблюдать правила безопасности;
- использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;
- оперировать понятием «биотехнология»;
- классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;
- оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

7-9 КЛАССЫ:

- перечислять и характеризовать виды современных технологий;
- применять технологии для решения возникающих задач;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- приводить примеры не только функциональных, но и эстетических

- промышленных изделий;
- овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
 - перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
 - оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
 - оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищенности;
 - получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
 - анализировать значимые для конкретного человека потребности;
 - перечислять и характеризовать продукты питания;
 - перечислять виды и названия народных промыслов и ремесел;
 - анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
 - выявлять экологические проблемы;
 - применять генеалогический метод;
 - анализировать роль прививок;
 - анализировать работу биодатчиков;
 - анализировать микробиологические технологии, методы геной инженерии.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5-6 КЛАССЫ:

- характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

- получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- правильно хранить пищевые продукты;
- осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;
- проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;
- составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- выделять свойства наноструктур;
- приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;
- получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

7-9 КЛАССЫ:

- освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
- научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;
- проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;
- выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;

- получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;
- конструировать модели машин и механизмов;
- изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- выполнять художественное оформление изделий;
- создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
- строить чертежи швейных изделий;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- применять основные приемы и навыки решения изобретательских задач;
- получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
- презентовать изделие (продукт);
- называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокомпозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
- различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

Модуль «Животноводство»

7-8 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать основные направления животноводства;
- характеризовать особенности основных видов

- сельскохозяйственных животных своего региона;
- описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;
 - называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;
 - оценивать условия содержания животных в различных условиях;
 - владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;
 - характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
 - характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;
 - получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства;
 - характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Растениеводство»

7-8 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать основные направления растениеводства;
- описывать полный технологический цикл получения наиболее распространенной растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- назвать опасные для человека дикорастущие растения;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии

- растениеводства;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

СХЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Названные модули можно рассматривать как элементы конструктора, из которого собирается содержание учебного предмета технологии с учетом пожеланий обучающихся и возможностей образовательного учреждения. При этом модули, входящие в инвариантный блок осваиваются в обязательном порядке, что позволяет сохранить единое смысловое поле предмета «Технология» и обеспечить единый уровень выпускников по данному предмету.

Схема «сборки» конкретного учебного курса, в общих чертах, такова.

В курсе технологии, опирающемся на **«Концепцию преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы»** можно выделить четыре содержательные линии, суть которых раскрывается в определенных разделах модулей, входящих в инвариантный блок.

Эти линии таковы.

Линия «Технология», нацеленная на формирование всего спектра знаний о сути технологии как последовательности взаимосвязанных этапов, операций и действий работы с данным материалом, направленной на достижение поставленной цели или получении заданного результата. Эта знания содержатся в разделах 1, 3, 8, 10, 11 содержания модуля «Производство и технология» и разделах 1, 11, 12 содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». Данная линия является системообразующей для всего курса технологии: от изучения материалов и инструментов их обработки в 5 классе до целостной реализации технологической цепочки в 8 и 9 классах.

Линия «Моделирование» направлена на конструирование и использование в познавательной и практической деятельности модели, как объекта-заменителя, отражающего наиболее существенные стороны изучаемого объекта, с точки зрения решаемой задачи, что открывает широкие возможности для творчества, вплоть до создания новых технологий. Суть моделирования, свойства и назначения моделей раскрываются в разделе 8 содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Линия «Проектирование», в рамках которой происходит освоение проектной деятельности в полном цикле: от постановки задачи до получения конкретных, значимых результатов, при этом активно

используются методы и инструменты современной профессиональной деятельности: программные сервисы, когнитивные методы и инструменты. Изготовление любого изделия на уроках технологии имеет своей целью, прежде всего, получение практики проектной деятельности. Основы и инструментарий проектной деятельности осваиваются в разделе 4 модуля «Производство и технология».

Обозначенные выше надпредметные знания и умения формируются в процессе трудовой деятельности с различными материалами и освоении современной техносферы, в целом.

Линия «Профессиональная ориентация» дает представление о мире современных и перспективных профессий. Ее содержание представлено в разделах 6, 8 и 12 модуля «Производство и технология» и разделе 12 модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Приведенные разделы составляют содержательное ядро общеобразовательного курса технологии, которое осваивается ровно в том виде, в каком оно представлено в программе. Остальные разделы направлены преимущественно на раскрытие содержания положений, составляющих названное ядро.

Необходимо подчеркнуть, что одним из важных аспектов формирования технологической грамотности является участие школьников в движении WorldSkills. В этом контексте целесообразно освоения различных видов технологий, в том числе обозначенных в Национальной технологической инициативе.

Приведенные содержательные линии в рамках модульного курса могут быть раскрыты с различной полнотой и направленностью.

(1) Инвариантные модули, включающие только модули «Производство и технология», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов», вариативные модули отсутствуют.

Эта структура фактически равнозначна традиционному курсу технологии (с добавлением нового содержания). Такая схема видится основной на начальном этапе внедрения модульного курса технологии, когда школы не имеют возможностей реализовать ту или иную вариативную составляющую. Во всех случаях, инвариантные модули осваиваются в обязательном порядке.

Расширение инвариантных модулей возможно в различных направлениях, в частности, в рамках содержательных линий «Технология» и «Моделирование».

(2) В качестве примера расширения линии «Технология» можно привести схему курса, включающую инвариантные модули и вариативный модуль «Растениеводство».

Содержание раздела 1 этого модуля «Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур» последовательно

добавляется к содержанию модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» в 5—7 классах с сохранением общей логики изложения разделов этого модуля при соблюдении общего баланса отведенных на изучение этих разделов часов. В 8 классе, согласно общей логике, осваиваются элементы традиционных производств (раздел 10), к которому добавляется содержание раздела 3 вариативного модуля «Сельскохозяйственное производство». При этом происходит перераспределение акцентов при изучении отдельных тем и общее число часов остается прежним. Схема этого курса представлена в таблице 1 (разделы, входящие в содержательное ядро, выделены подчеркиванием).

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ+МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

Модуль	5 класс (34 час)	6 класс (34 час)	7 класс (34 час)	8 класс (17 час)	9 класс (17 час)
Производство и технология	<p><u>Раздел 1.</u> Преобразовательная деятельность человека.</p> <p><u>Раздел 2.</u> Простейшие машины и механизмы</p>	<p><u>Раздел 3.</u> Задачи и технологии их решения.</p> <p><u>Раздел 4.</u> Основы проектирования.</p> <p><u>Раздел 5.</u> Технологии домашнего хозяйства.</p> <p><u>Раздел 6.</u> Мир профессий</p>	<p><u>Раздел 7.</u> Технологии и искусство.</p> <p><u>Раздел 8.</u> Технология и мир. Современная техносфера</p>	<p><u>Раздел 9.</u> Современные технологии.</p> <p><u>Раздел 10.</u> Основы информационнокогнитивных технологий</p>	<p><u>Раздел 11.</u> Элементы управления.</p> <p><u>Раздел 12.</u> Мир профессий</p>
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	<p><u>Раздел 1.</u> Структура технологии: от материала к изделию.</p>	<p><u>Раздел 5</u> Технология обработки конструкционных материалов</p>	<p><u>Раздел 8.</u> Моделирование как основа познания и практической деятельности.</p>	<p><u>Раздел 10.</u> Традиционные производства и технологии</p>	<p><u>Раздел 11.</u> Технологии в когнитивной сфере</p>

<p>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</p>	<p>Раздел 2 Материалы и изделия.</p> <p>Раздел 3. Основные ручные инструменты.</p> <p>Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии</p>	<p>Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.</p> <p>Раздел 7. Технология обработки пищевых продуктов</p>	<p>Раздел 9. Машины и их модели</p>		<p>Раздел 12. Технологии и человек</p>
<p>Растениеводство</p>	<p>Раздел 1. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур (почвы, виды почв, плодородие почв, инструменты обработки почв)</p>	<p>Раздел 1. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур (выращивание растений на школьном/приусадебном участке)</p>	<p>Раздел 1. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур, (полезные для человека дикорастущие растения. Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений, их плодов)</p>	<p>Раздел 2. Сельскохозяйственное производство</p> <p>Раздел 3. Сельскохозяйственные профессии.</p>	

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс(34 ч)	6 класс(34 ч)	7 класс(34 ч)	8 класс(17 ч)	9 класс(17 ч)
Производство и технология	<p>Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.</p> <p>Раздел 2. Простейшие машины и механизмы</p>	<p>Раздел 3. Задачи и технологии их решения.</p> <p>Раздел 4. Основы проектирования.</p> <p>Раздел 5. Технологии домашнего хозяйства.</p> <p>Раздел 6. Мир профессий</p>	<p>Раздел 7. Технологии и искусство.</p> <p>Раздел 8. Технология и мир. Современная техносфера</p>	<p>Раздел 9. Современные технологии.</p> <p>Раздел 10. Основы информационнокогнитивных технологий</p>	<p>Раздел 11. Элементы управления.</p> <p>Раздел 12. Мир профессий</p>
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	<p>Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.</p>	<p>Раздел 5. Технология обработки конструкционных материалов.</p>	<p>Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.</p>	<p>Раздел 10. Традиционные производства и технологии</p>	<p>Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.</p>

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс(34 ч)	6 класс(34 ч)	7 класс(34 ч)	8 класс(17 ч)	9 класс(17 ч)
	<p>Раздел 2. Материалы и изделия.</p> <p>Раздел 3. Основные ручные инструменты.</p> <p>Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии</p>	<p>Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.</p> <p>Раздел 7. Технология обработки пищевых продуктов</p>	<p>Раздел 9. Машины и их модели</p>		<p>Раздел 12. Технологии и человек</p>

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс(17 ч)	6 класс(17 ч)	7 класс(17 ч)	8 класс(17 ч)	9 класс(17 ч)
Робототехника	<p>Раздел 1. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.</p> <p>Раздел 2. Роботы: конструирование и управление</p>	<p>Раздел 3. Роботы на производстве.</p> <p>Раздел 4. Робототехнические проекты</p>	<p>Раздел 4 (продолжение). Робототехнические проекты</p>	<p>Раздел 4 (продолжение). Робототехнические проекты</p>	<p>Раздел 5. От робототехники к искусственному интеллекту</p>
3D-моделирование, прототипирование, макетирование			<p>Раздел 1. Модели и технологии.</p> <p>Раздел 2. Визуальные модели</p>	<p>Раздел 3. Создание макетов с помощью программных средств</p>	<p>Раздел 4. Технология создания и исследования прототипов</p>
Компьютерная графика. Черчение				<p>Раздел 1. Модели и их свойства.</p> <p>Раздел 2. Черчение как технология</p>	<p>Раздел 3. Технология создания чертежей в программных средах.</p>

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс(17 ч)	6 класс(17 ч)	7 класс(17 ч)	8 класс(17 ч)	9 класс(17 ч)
				создания модели инженерного объекта	Раздел 4. Разработка проекта инженерного объекта
Автоматизированные системы				<p>Раздел 1. Управление. Общие представления.</p> <p>Раздел 2. Управление техническими системами.</p> <p>Раздел 3. Элементная база автоматизированных систем</p>	<p>Раздел 3. Управление социально-экономическими системами.</p> <p>Предпринимательство</p>
Животноводство	Раздел 1. Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных.	Раздел 1. Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных.	Раздел 1. Элементы технологии выращивания сельскохозяйственных животных.	Раздел 2. Производство животноводческих продуктов.	

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль	5 класс(17 ч)	6 класс(17 ч)	7 класс(17 ч)	8 класс(17 ч)	9 класс(17 ч)
	(Приручение животных как фактор развития человеческой цивилизации. Сельскохозяйственные животные)	(Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход. Разведение животных. Породы животных, их создание)	(Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных. Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы)	Раздел 3. Профессии, связанные с деятельностью животновода	
Растениеводство	Раздел 1. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур (почвы, виды почв, плодородие почв, инструменты обработки почв)	Раздел 1. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур (выращивание растений на школьном/приусадебном участке)	Раздел 1. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур, (полезные для человека дикорастущие растения. Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений, их плодов)	Раздел 2. Сельскохозяйственное производство Раздел 3. Сельскохозяйственные профессии	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 – 9 КЛАССОВ

Инвариантные модули + модули «Растениеводство» и «Животноводство»					
	5	6	7	8	9
Раздел1. Основы производства	2	2	4	2	2
1. Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)	1				
2. Производство и труд как его основа. Современные средства труда	1	1	2		
3. Продукт труда		1			
4. Современные средства контроля качества			2		
5. Механизация, автоматизация и роботизация современного производства				2	2
Раздел2. Общая технология	2	2	2	2	2
1. Сущность технологии в производстве. Виды технологий	1				
2. Характеристика технологии и технологическая документация	1	1			
3. Технологическая культура производства и культура труда		1	1		
4. Общая классификация технологий. Отраслевые технологии			1		
5. Современные и перспективные технологии XXI века				2	2
Раздел3. Техника	4	4	2	2	4
1. Техника и ее классификация	1				
2. Рабочие органы техники	1				
3. Двигатели и передаточные механизмы		1			
4. Органы управления и системы управления техникой		1			
5. Транспортная техника					2
6. Конструирование и моделирование техники	2	2	2	1	
7. Роботы и перспективы робототехники				1	2
Раздел4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	30	30	30	6	6
1. Виды конструкционных материалов и их свойства. Чертеж, эскиз и технический рисунок	4				
2. Виды и особенности свойств текстильных материалов	4				
3. Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов	10				
4. Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи	12				
5. Технологии машинной обработки конструкционных материалов		16	12		
6. Технологии машинной обработки текстильных материалов		14	12		
7. Технологии термической обработки			4		

конструкционных материалов					
8. Технологии термической обработки текстильных материалов			2		
9. Технологии обработки и применения жидкостей и газов				2	2
10. Современные технологии обработки материалов. Нанотехнологии				4	4
Раздел5. Технологии обработки пищевых продуктов	8	8	8	4	4
1. Основы рационального питания	1				
2. Бутерброды и горячие напитки	2				
3. Блюда из яиц	2				
4. Технологии обработки овощей и фруктов	2				
5. Технологии обработки круп и макаронных изделий. Приготовление из них блюд		1			
6. Технологии обработки рыбы и морепродуктов		2			
7. Технологии обработки мясных продуктов		2			
8. Технология приготовления первых блюд		2			
9. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов			2		
10. Технология приготовления мучных изделий			3		
11. Технология приготовления сладких блюд			2		
12. Технология сервировки стола. Правила этикета	1	1	1		
13. Системы рационального питания и кулинария				2	
14. Современная индустрия обработки продуктов питания				2	4
Раздел6. Технологии получения, преобразования и использования энергии	2	2	4	8	6
1. Работа и энергия. Виды энергии	1				
2. Механическая энергия	1				
3. Тепловая энергия				2	
4. Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей			2	2	2
5. Электрические цепи. Электромонтажные и сборочные технологии		2	2	2	
6. Бытовые электроинструменты				2	
7. Химическая энергия				2	2
8. Ядерная и термоядерная энергия					2
Раздел7. Технологии получения, обработки и использования информации	4	4	4	2	2
1. Информация и ее виды	4				
2. Способы отображения информации		4			
3. Технологии получения информации			2		
4. Технологии записи и хранения информации				2	
5. Коммуникационные технологии и связь			2		2
Раздел8. Технологии растениеводства	6	6	6	2	2
1. Характеристика и классификация культурных растений	2				
2. Общая технология выращивания культурных растений	2				
3. Технологии посева и посадки культурных растений		2	2		
4. Технологии ухода за растениями, сбора и хранения		2	2		

урожая					
5. Технологии использования дикорастущих растений	2	2			
6. Технологии флористики и ландшафтного дизайна			2	1	
7. Биотехнологии				1	2
Раздел9. Технологии животноводства	2	2	2	2	2
1. Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей	2				
2. Содержание домашних животных		2			
3. Кормление животных и уход за животными			2		
4. Разведение животных				2	
5. Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.					2
Раздел10. Социально-экономические технологии	4	4	4	2	2
1. Сущность и особенности социальных технологий. Виды социальных технологий	4				
2. Методы сбора информации в социальных технологиях		4			
3. Рынок и маркетинг. Исследование рынка			4		
4. Особенности предпринимательской деятельности				1	
5. Технологии менеджмента				1	2
Раздел11. Методы и средства творческой и проектной деятельности	4	4	4	2	2
1. Сущность творчества и проектной деятельности	2				
2. Этапы проектной деятельности	2	2			
3. Методика научного познания и проектной деятельности		2	2		
4. Дизайн при проектировании			2	1	
5. Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.				1	2
ИТОГО	68	68	68	34	34

Тематическое планирование, 5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы / Оборудование Центра «Точка роста»
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. Производство и технология								
1.1.	Преобразовательная деятельность человека	5	0	2		характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;	Устный опрос; Практическая	https://resh.ed.u.ru/subject/8/

						выделять простейшие элементы различных моделей;	работа;	5/
1.2.	Алгоритмы и начала технологии	5	0	1		выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма; исполнять алгоритмы; оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче); реализовывать простейшие алгоритмы с помощью учебных программ из коллекции ЦОРов;	Устный опрос;	https:// resh.ed u.ru/su bject/8/5/
1.3.	Простейшие механические роботы-исполнители	2	0	0		планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата; программирование движения робота; исполнение программы;	Устный опрос;	https:// resh.ed u.ru/su bject/8/5/ <i>Образовательный набор по механике, мехатронике, и робототехнике, ноутбуки, интерактивный комплекс</i>
1.4.	Простейшие машины и механизмы	5	0	3		называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями; изображать графически простейшую схему машины или механизма,	Устный опрос; Практическая работа;	https:// resh.ed u.ru/su bject/8/5/ <i>Образовательный набор по механике, мехатронике, и робототехнике, ноутбуки, интерактивный комплекс</i>

						в том числе с обратной связью;		
1.5.	Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы	2	0	0		называть основные детали конструктора и знать их назначение; конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора;	Устный опрос;	https:// resh.ed u.ru/su bject/8/5/ <i>Образовательный набор по механике, мехатронике, и робототехнике, ноутбуки, интерактивный комплекс</i>
1.6.	Простые механические модели	10	0	5		выделять различные виды движения в будущей модели; планировать преобразование видов движения; планировать движение с заданными параметрами; сборка простых механических моделей с использованием цилиндрической передачи, конической передачи, червячной передачи, ременной передачи, кулисы;	Устный опрос; Практическая работа;	https:// resh.ed u.ru/su bject/8/5/ <i>Образовательный набор по механике, мехатронике, и робототехнике, ноутбуки, интерактивный комплекс</i>
1.7.	Простые модели с элементами управления	5	1	4		планировать движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления; сборка простых механических моделей с элементами управления; осуществление управления собранной моделью, определение системы команд, необходимых для управления;	Устный опрос; Практическая работа;	https:// resh.ed u.ru/su bject/8/5/ <i>Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков, ноутбуки, интерактивный комплекс</i>
Итого по модулю		34						
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов								
2.1.	Структура технологии: от материала к изделию	5	0	2		называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии;	Устный опрос; Практическая работа;	https:// resh.ed u.ru/su bject/8/5/

						объяснять назначение технологии; читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки;		
2.2.	Материалы и изделия. Пищевые продукты	10	0	5		называть основные свойства бумаги и области ее использования; называть основные свойства ткани и области ее использования; называть основные свойства древесины и области ее использования; называть основные свойства металлов и области их использования; называть металлические детали машин и механизмов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов;	Устный опрос; Практическая работа;	https:// resh.ed u.ru/su bject/8/5/
2.3.	Современные материалы и их свойства	5	0	1		называть основные свойства современных материалов и области их использования; формулировать основные принципы создания композитных материалов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс;	Устный опрос; Практическая работа;	https:// resh.ed u.ru/su bject/8/5/
2.4.	Основные ручные инструменты	14	1	10		называть назначение инструментов для работы с данным материалом; оценивать эффективность использования данного инструмента;	Устный опрос; Практическая работа;	https:// resh.ed u.ru/su bject/8/5/

						выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа;		
Итого по модулю	34							
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	2	33					

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 6 класс

В 2022 – 2023 учебном году изучение курса 6 класса по данной программе не планируется.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. Производство и технология								
1.1.	Задачи и технологии их решения	4				выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами; формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему; формулировать определение модели;	Устный опрос; Практическая работа;	http://www.uroki.net/index.htm
1.2.	Основы проектирования	6				находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; называть виды проектов; разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; составлять паспорт проекта;	Устный опрос; Практическая работа;	http://www.uroki.net/index.htm
1.3.	Технологии домашнего хозяйства	6				приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей; называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства; называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии;	Устный опрос; Практическая работа;	http://www.uroki.net/index.htm
1.4.	Мир профессий	6				называть основные объекты человеческого труда; приводить примеры редких и исчезающих профессий; используя известные методики, определять область своей возможной профессиональной деятельности;	Устный опрос; Практическая работа;	http://www.uroki.net/index.htm
Итого по модулю		22						
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов								
2.1.	Технологии обработки конструкционных материалов	10				формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов; резание заготовок; строгание заготовок из древесины; сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов; получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов; соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея; сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов; зачистка и отделка поверхностей деталей; отделка изделий;	Устный опрос; Практическая работа;	http://www.uroki.net/index.htm

2.2.	Технология обработки текстильных материалов	10				<p>формулировать общность и различие технологий обработки различных текстильных материалов;</p> <p>формулировать последовательность изготовления швейного изделия;</p> <p>осуществлять классификацию машинных швов;</p> <p>обрабатывать детали кроя;</p> <p>осуществлять контроль качества готового изделия;</p> <p>осуществлять раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения;</p> <p>выполнение соединительных швов;</p> <p>обработка срезов;</p> <p>обработка вытачки;</p> <p>обработка застежек;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	http://www.uroki.net/index.htm
2.3.	Технология обработки пищевых продуктов	10				<p>характеризовать основные пищевые продукты;</p> <p>называть основные кухонные инструменты;</p> <p>называть блюда из различных национальных кухонь;</p> <p>определять сохранность пищевых продуктов;</p> <p>точно следовать технологическому процессу приготовления пищи;</p> <p>соблюдать температурный режим;</p> <p>осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях;</p> <p>соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	http://www.uroki.net/index.htm
Итого по модулю		30						
Модуль 3. Растениеводство. Элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур								
3.1.	Выращивание растений на школьном/приусадебном участке	16				<p>соблюдать правила безопасности;</p> <p>организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;</p> <p>характеризовать основные направления растениеводства;</p> <p>описывать полный технологический цикл получения наиболее распространенной растениеводческой продукции своего региона;</p> <p>характеризовать виды и свойства почв данного региона;</p> <p>назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;</p> <p>классифицировать культурные растения по различным основаниям;</p> <p>называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;</p> <p>назвать опасные для человека дикорастущие растения;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	http://www.uroki.net/index.htm
Итого по модулю		16						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

В 2022 – 2023 учебном году изучение курса 7 класса по данной программе не планируется.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. Производство и технология								
1.1.	Технологии и мир	27	1	8		Аналитическая деятельность;; классифицировать виды транспорта по различным основаниям;; сравнивать технологии материального производства и информационные технологии;; называть основные сферы применения традиционных технологий.;; Практическая деятельность;; определить проблемы с транспортными потоками в вашем населенном пункте и предложить пути их решения;	Устный опрос ; Контрольная работа ; Практическая работа ;	https://resh.edu.ru/
1.2.	Технологии и искусство. Народные ремесла	7	1	6		Аналитическая деятельность;; приводить примеры эстетически значимых результатов труда;; называть известные народные промыслы России.;; Практическая деятельность;; изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;	Письменный контроль ; Устный опрос ; Контрольная работа ; Практическая работа ;	https://resh.edu.ru/
Итого по модулю		34						
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов								
2.1.	Моделирование как основа познания и практической деятельности	4	1	3		Аналитическая деятельность;; давать определение модели;; называть основные свойства моделей;; называть назначение моделей;; определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата.;; Практическая деятельность;; строить простейшие модели в процессе решения задач;; устанавливать адекватность простейших моделей моделируемому объекту и целям моделирования;	Устный опрос ; Контрольная работа ; Практическая работа ;	https://resh.edu.ru/
2.2.	Машины и их модели	14	2	6		Аналитическая деятельность;; называть основные этапы традиционной технологической цепочки;; определять основные виды соединения деталей.;; Практическая деятельность;; осуществлять действия по сборке моделей из деталей робототехнического конструктора;	Письменный контроль ; Устный опрос ; Контрольная работа ; Практическая работа ;	https://resh.edu.ru/

2.3.	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами	8	1	2		Аналитическая деятельность;; называть основные виды простейших механизмов;; называть законы механики, которые реализуются в простейших механизмах. ; Практическая деятельность;; проводить физические эксперименты с использованием простейших механизмов; ; осуществлять демонстрацию физических законов, лежащих в основе простейших механизмов;	Устный опрос ; Контрольная работа ; Практическая работа ; Самооценка с использованием «Оценочного листа» ;	https://resh.edu.ru/
2.4.	Как устроены машины	8	1	1		Аналитическая деятельность;; выделять в данной машине, инструменте, приспособлении простейшие механизмы;; объяснять назначение простейших механизмов в данной машине; ; выделять основные компоненты машины: двигатели, передаточные механизмы, исполнительные механизмы, приборы управления.; Практическая деятельность;; использовать изобразительные средства для представления данной машины в виде совокупности простейших механизмов;; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации устройства различных машин и механизмов;	Письменный контроль ; Устный опрос ; Контрольная работа ; Практическая работа ;	https://resh.edu.ru/
Итого по модулю		34						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	26				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

В 2022 – 2023 учебном году изучение курса 8 класса по данной программе не планируется.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. Производство и технологии								

1.1.	Современные технологии	5	1	2	<p>называть современные промышленные технологии;</p> <p>формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти;</p> <p>биологические основы процесса выпечки хлеба;</p> <p>называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; формулировать особенности нанотехнологий;</p> <p>оценивать влияние нанотехнологий, лазерных технологий, космических технологий на развитие современного социума;</p> <p>называть основные области применения биотехнологий;</p> <p>оценивать влияние химических технологий и биотехнологий на развитие современного социума;</p> <p>сравнивать современные и первоначальные технологии переработки нефти; сравнивать современные и традиционные технологии в сельском хозяйстве; использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для демонстрации лазерных технологий, биотехнологий, нанотехнологий;</p>	Устный опрос ; Практическая работа ;	http://school-collection.edu.ru/
1.2.	Основы информационно-когнитивных технологий	5	1	2	<p>формулировать отличие данных от информации, информации от знания;</p> <p>приводить примеры информационно-когнитивных технологий; преобразовывать конкретные данные в информацию;</p> <p>преобразовывать конкретную информацию в знания; создавать и исследовать модели;</p> <p>пользоваться приемами формализации в различных областях;</p>	Устный опрос ; Практическая работа ;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по модулю		10					
Модуль 2. Технология обработки материалов и пищевых продуктов							
2.1.	Традиционные производства и технологии	7	1	3	<p>проектировать процесс изготовления детали из данного материала;</p> <p>оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии;</p> <p>изготавливать детали из древесины и соединять их шипами;</p> <p>изготавливать детали из древесины на токарном станке;</p> <p>проектировать процесс изготовления детали из данного материала;</p> <p>оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии;</p> <p>изготавливать детали из древесины на токарном станке;</p> <p>нарезать резьбу с помощью плашек;</p> <p>соединять металлические детали клеем;</p> <p>оценивать возможности компьютерных программ в процессе обработки текстильных материалов;</p> <p>называть профессии будущего в текстильной и швейной промышленности;</p> <p>формулировать проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него;</p> <p>применение приспособлений швейной машины;</p> <p>изготовление плечевого и поясного изделий из текстильных материалов;</p> <p>обработка швов трикотажных изделий;</p> <p>называть основные отрасли пищевой промышленности и формулировать перспективы их развития;</p> <p>называть основные способы и приемы обработки продуктов на предприятиях;</p> <p>составлять меню праздничного стола;</p> <p>оценивать качество пищевых продуктов и их безопасность для здоровья человека;</p>	Устный опрос ; Практическая работа ;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по модулю		7					

Модуль 3. Робототехника								
3.1.	Робототехнические проекты	17	1	8		Жизненный цикл технологий. Понятие о конвергентных технологиях. Робототехника как пример конвергентных технологий. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.	Устный опрос ; Практическая работа ;	http://school-collection.edu.ru/
Итого по модулю		17						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 9 класс

В 2022 – 2023 учебном году изучение курса 9 класса по данной программе не планируется.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль. Производство и технологии								
1.	Элементы управления техническим и социальными системами	10	0	0	02.09.2022	Называть основные элементы общей схемы управления; — формулировать условия реализации общей схемы управления; — приводить примеры обратной связи в технических устройствах; — называть виды равновесий и приводить примеры.	Устный опрос;	https://media.prosv.ru/content/item/10614/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/main/257374/
2.	Современные профессии	7	0	0	11.11.2022	Называть основные профессии сферы«Природа»; — называть основные профессии сферы«Техника»; — называть основные профессии сферы«Художественный образ»; — называть основные профессии сферы«Знаковая система»; — называть основные профессии сферы«Человек»; — называть новые профессии цифрового социума.	Устный опрос;	https://media.prosv.ru/content/item/10614/ https://urok.1c.ru/library/inf/tsifrovoe_proizvodstvo/trenazhyery/142755.phd https://urok.1c.ru/library/inf/upravlenie_proektami/refleksiya/142665.phd
ИТОГО ПО МОДУЛЮ:		17						
Модуль. Технология обработки материалов и пищевых продуктов								

1.	Технологии в когнитивной сфере	7	1	0	20.01.2023	Приводить примеры закономерностей в техносфере; — называть основные характеристики «больших данных»; — называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки.	Письменный контроль;	https://media.prosv.ru/content/item/10614/ https://urok.1c.ru/library/inf/inf11/17250.phd
2.	Технологии и человек	7	0	1	14.04.2023	Приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; — называть основные виды знаний; — найти в энциклопедии слова с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл.	Устный опрос;	https://media.prosv.ru/content/item/10614/ https://urok.1c.ru/library/inf/tsifrovoe_proizvodstvo/trenazhyery/142751.phd https://urok.1c.ru/library/inf/tsifrovoe_proizvodstvo/vidolektsiya/142754.phd
3.	Технологии и общество	3	0	1	12.05.2023	Оценивать глобальные угрозы человеческой цивилизации; — создавать перспективные проекты, направленные на устранение этих угроз;— оценивать области применения технологий.	Устный опрос;	https://media.prosv.ru/content/item/10614/ https://urok.1c.ru/library/inf/tsifrovoe_proizvodstvo/trenazhyery/142751.phd
ИТОГО ПО МОДУЛЮ:		17						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	2				

Поурочное планирование, 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Технологии вокруг нас.	1	0	0		Устный опрос;
2.	Алгоритмы и начала технологии.	1	0	0		Устный опрос;
3.	Возможность формального исполнения алгоритма.	1	0	0		Устный опрос;
4.	Робот как исполнитель алгоритма.	1	0	1		Практическая работа;
5.	Робот как механизм.	1	0	1		Практическая работа;
6.	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии.	1	0	0		Устный опрос;
7.	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии.	1	0	0		Устный опрос;
8.	Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот)	1	0	0		Устный опрос;
9.	Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот)	1	0	0		Устный опрос;
10.	Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот)	1	0	0		Письменный контроль;
11.	Двигатели машин.	1	0	0		Устный опрос;

12.	Виды двигателей.	1	0	0		Устный опрос;
13.	Передаточные механизмы.	1	0	0		Устный опрос;
14.	Механические конструкторы.	1	0	1		Практическая работа;
15.	Виды и характеристики передаточных механизмов.	1	0	0		Устный опрос;
16.	Механические передачи.	1	0	1		Практическая работа;
17.	Обратная связь.	1	0	1		Практическая работа;
18.	Механические конструкторы.	1	0	0		Устный опрос;
19.	Робототехнические конструкторы.	1	0	0		Устный опрос;
20.	Робототехнические конструкторы.	1	0	0		Устный опрос;
21.	Робототехнические конструкторы.	1	0	1		Устный опрос;
22.	Робототехнические конструкторы.	1	0	0		Устный опрос;
23.	Робототехнические конструкторы.	1	0	1		Устный опрос;
24.	Робототехнические конструкторы.	1	0	1		Устный опрос;
25.	Простые механические модели.	1	0	1		Устный опрос;
26.	Простые управляемые модели.	1	0	0		Устный опрос;
27.	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Знакомство с механическими передачами	1	0	0		Устный опрос;
28.	Сборка простых механических	1	0	0		Устный опрос;

	конструкций по готовой схеме и их модификация. Знакомство с механическими передачами					
29.	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Знакомство с механическими передачами	1	0	1		Устный опрос;
30.	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	1	0	0		Устный опрос;
31.	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	1	0	1		Устный опрос;
32.	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	1	0	1		Практическая работа;
33.	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	1	0	1		Практическая работа;
34.	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	1	0	1		Зачет;
35.	Составляющие технологии: этапы, операции действия.	1	0	0		Устный опрос;
36.	Понятие о технологической	1	0	0		Устный опрос;

	документации.					
37.	Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование	1	0	0		Устный опрос;
38.	Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование	1	0	0		Устный опрос;
39.	Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование	1	0	0		Устный опрос;
40.	Сырье и материалы как основы производства.	1	0	0		Устный опрос;
41.	Натуральное, искусственное, синтетическое сырье и материалы.	1	0	0		Устный опрос;
42.	Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов	1	0	0		Устный опрос;
43.	Бумага и ее свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге	1	0	1		Практическая работа;
44.	Ткань и ее свойства. Изделия из ткани. Виды тканей	1	0	1		Практическая работа;
45.	Древесина и ее свойства. Древесные	1	0	1		Практическая работа;

	материалы и их применение. Изделия из древесины.					
46.	Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов	1	0	0		Устный опрос;
47.	Отходы древесины и их рациональное использование	1	0	0		Устный опрос;
48.	Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.	1	0	1		Практическая работа;
49.	Черные и цветные металлы. Свойства металлов.	1	0	1		Практическая работа;
50.	Пластмассы и их свойства. Различные виды пластмасс.	1	0	1		Устный опрос;
51.	Использование пластмасс в промышленности и быту	1	0	0		Устный опрос;
52.	Наноструктуры и их использование в различных технологиях.	1	0	0		Устный опрос;
53.	Природные и синтетические наноструктуры. Композиты и нанокompозиты, их применение.	1	0	0		Устный опрос;
54.	Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода	1	0	0		Устный опрос;
55.	Инструменты для работы с бумагой: ножницы, нож, клей.	1	0	0		Устный опрос;

56.	Изготовление изделий из бумаги	1	0	1		Практическая работа;
57.	Инструменты для работы с тканью: ножницы, иглы, клей.	1	0	0		Устный опрос;
58.	Изготовление изделий из ткани	1	0	1		Практическая работа;
59.	Изготовление изделий из ткани	1	0	1		Практическая работа;
60.	Изготовление изделий из ткани	1	0	1		Практическая работа;
61.	Инструменты для работы с деревом: — молоток, отвертка, пила; — рубанок, шерхебель, рашпиль, шифовальная шкурка. Столярный верстак.	1	0	0		Устный опрос;
62.	Изготовление изделий из дерева	1	0	1		Практическая работа;
63.	Изготовление изделий из дерева	1	0	1		Практическая работа;
64.	Изготовление изделий из дерева	1	0	1		Практическая работа;
65.	Изготовление изделий из дерева	1	0	1		Практическая работа;
66.	Инструменты для работы с металлами: — ножницы, бородок, сверла, молоток, киянка; кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, зубило, напильник. Слесарный верстак	1	0	0		Устный опрос;
67.	Изготовление изделий из металла	1	0	1		Практическая работа;
68.	Изготовление изделий из металла	1	0	1		Практическая работа;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	30		

Поурочное планирование , 6 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Кол-во час.	Используемые ЭОР и ЦОР
	МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»	34	
	Задачи и технологии их решения	10	Учи.ру https://uchi.ru https://rosuchebnik.ru http://school-collection.edu.ru
1	Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции. Обозначения: знаки и символы.	1	
2	Учимся читать тексты. Извлечение заключенной в тексте информации. Учимся обозначать.	1	
3	Знаки и знаковые системы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов. Учимся записывать условие и решение задачи.	1	
4	Учимся строить необходимые для решения задачи модели.	1	
5	Основные виды моделей. Области применения моделей.	1	
6	Учимся осуществлять правильные умозаключения	1	
7	Информационное обеспечение решения задачи. Исследование задачи и ее решений.	1	
8	Информационное обеспечение решения задачи. Исследование задачи и ее решений.	1	
9	Представление полученных результатов. Практическая работа № 1	1	
10	Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.	1	
	Проекты и проектирование	14	Учи.ру https://uchi.ru http://school-collection.edu.ru https://rosuchebnik.ru
11	Проект. Понятие проекта. Виды проектов.	1	
12	Проект и алгоритм.	1	
13	Проект и технология.	1	
14	Творческие проекты.	1	
15	Исследовательские проекты.	1	
16	Паспорт проекта.	1	
17	Этапы проектной деятельности.	1	
18	Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка	1	

	проектной деятельности		
19	Технология работы над проектом.	1	
20	Планирование пути достижения поставленных целей. Действия по осуществлению поставленных целей.	1	
21	Соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения поставленных целей	1	
22	Разработка проекта в соответствии с общей схемой. Практическая работа № 2	1	
23	Разработка проекта в соответствии с общей схемой. Практическая работа № 2	1	
24	Разработка проекта в соответствии с общей схемой. Практическая работа № 2	1	
	Технологии домашнего хозяйства	5	Учи.ру https://uchi.ru
25	Порядок и хаос. Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.	1	
26	Компьютерные программы проектирования жилища. Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ. Практическая работа № 3	1	http://school-collection.edu.ru
27	Кухня. Электропроводка. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Техника безопасности при работе с электричеством. Основы безопасности при работе на кухне.	1	https://rosuchebnik.ru
28	Кулинария. Кулинарные рецепты и технологии. Основы здорового питания.	1	
29	Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.	1	
	Мир профессий	5	Учи.ру https://uchi.ru
30	Путешествие в мир разных профессий.	1	
31	Основные объекты человеческого труда.	1	http://school-collection.edu.ru
32	Редкие и исчезающие профессии.	1	
33	Определение области своей возможной профессиональной деятельности при помощи известных методик.	1	https://rosuchebnik.ru
34	Составление памятки «Как выбрать профессию» Практическая работа № 4	1	
	МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»	34	
	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	4	Учи.ру https://uchi.ru
35	Измерения как универсальные трудовые действия. Измерение с помощью линейки, штангенциркуля, лазерной рулетки.	1	http://school-collection.edu.ru
36	Практика измерений различных объектов окружающего мира. Понятие о погрешности измерения. Практическая работа № 5	1	http://school-collection.edu.ru
37	Трудовые действия, необходимые при обработке материалов: бумаги, ткани, древесины, пластмассы	1	https://rosuchebnik.ru

38	Трудовые действия, необходимые при обработке материалов: бумаги, ткани, древесины, пластмассы	1	
	Технологии обработки конструкционных материалов	10	Учи.ру https://uchi.ru
39	Технологии разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс.	1	http://school-collection.edu.ru
40	Приемы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.	1	http://school-collection.edu.ru
41	Технологии резания заготовок.	1	https://rosuchebnik.ru
42	Технология гибки, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Практическая работа № 6	1	
43	Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов.	1	
44	Технологии зачистки и отделки поверхностей деталей из конструкционных материалов.	1	
45	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.	1	
46	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.	1	
47	Технологии отделки изделий из конструкционных материалов	1	
48	Технологии отделки изделий из конструкционных материалов	1	
	Технология обработки текстильных материалов	10	Учи.ру https://uchi.ru
49	Основные приемы работы на бытовой швейной машине.	1	https://uchi.ru
50	Приемы выполнения основных утюжильных операций. Практическая работа № 7	1	http://school-collection.edu.ru
51	Прядение и ткачество. Сырье и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.	1	https://rosuchebnik.ru
52	Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.	1	
53	Ручные стежки и строчки. Способы настила ткани. Практическая работа № 8	1	
54	Ручные стежки и строчки. Способы настила ткани. Практическая работа № 8	1	
55	Раскладка выкройки на ткани. Практическая работа № 9	1	
56	Раскладка выкройки на ткани. Практическая работа № 9	1	
57	Понятие о декоративно-прикладном творчестве.	1	
58	Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитье, вышивка	1	
	Технология приготовления пищи	10	Учи.ру https://uchi.ru
59	Продукты питания и их свойства (овощи, фрукты, мясо, рыба, хлебные и молочные изделия). Сохранность пищевых продуктов.	1	http://school-collection.edu.ru
60	Кухонное оборудование. Кухонные инструменты, в том числе электрические.	1	https://rosuchebnik.ru
61	Технология приготовления пищи	1	rosuchebnik.ru

62	Национальные кухни.	1
63	Приготовление пищи в походных условиях.	1
64	Сервировка стола. Практическая работа № 10	1
65	Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.	1
66	Основы здорового питания. Первая помощь при отравлениях.	1
67	Основные приемы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд.	1
68	Основы здорового питания в походных условиях	1

Поурочное планирование учебного предмета «Технология». 7 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Кол-во час.	Используемые ЭОР и ЦОР
	МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»	34	
	Технологии и мир	27	
1	Трудовая деятельность человека.	1	https://uchi.ru
2	Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира.	1	http://school-collection.edu.ru
3	Создание технологий как основная задача современной науки.	1	
4	Ресурсы и технологии	1	
5	Технологии материального производства	1	
6	Технологии материального производства	1	
7	Информационные технологии.	1	
8	Информационные технологии.	1	
9	Понятие высокотехнологичных отраслей.	1	
10	«Высокие технологии» двойного назначения.	1	
11	Рециклинг-технологии.	1	
12	Рециклинг-технологии.	1	
13	Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.	1	
14	Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.	1	
15	Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.	1	
16	Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.	1	
17	Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.	1	
18	Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы	1	

	и техносферы.	
19	Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.	1
20	Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.	1
21	Современный транспорт и перспективы его развития.	1
22	Современный транспорт и перспективы его развития.	1
23	Транспорт. Виды и характеристики транспортных средств.	1
24	Транспорт. Виды и характеристики транспортных средств.	1
25	Проблемы с транспортными потоками в вашем населенном пункте и пути их решения Практическая работа №1	1

26	Проблемы с транспортными потоками в вашем населенном пункте и пути их решения Практическая работа №1	1	
27	Проблемы с транспортными потоками в вашем населенном пункте и пути их решения Практическая работа №1	1	
	Технологии и искусство. Народные ремесла	7	Учи.ру https://uchi.ru
28	Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.	1	http://school-collection.edu.ru
29	Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища. Народные ремесла. Народные ремесла и промыслы России	1	
30	Вологодские кружева, кубачинская чеканка.	1	
31	Гжельская керамика, жостовская роспись.	1	
32	Изготовление изделия в стиле выбранного народного ремесла. Практическая работа № 2	1	
33	Изготовление изделия в стиле выбранного народного ремесла. Практическая работа № 2	1	
34	Изготовление изделия в стиле выбранного народного ремесла. Практическая работа № 2	1	
	МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»	34	
	Моделирование как основа познания и практической деятельности	4	Учи.ру https://uchi.ru
35	Понятие модели. Свойства и параметры моделей.	1	http://school-collection.edu.ru
36	Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	1	
37	Применение модели. Модели человеческой деятельности.	1	
38	Алгоритмы и технологии как модели	1	
	Машины и их модели	10	Учи.ру https://uchi.ru
39	Основные этапы механической технологии: разделение материалов на части.	1	http://school-collection.edu.ru
40	Основные этапы механической технологии: разделение материалов на части.	1	
41	Получение деталей нужной формы.	1	
42	Получение деталей нужной формы.	1	
43	Соединение деталей в нужный предмет.	1	
44	Соединение деталей в нужный предмет.	1	
45	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора Практическая работа № 3	1	
46	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора Практическая работа № 3	1	
47	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора Практическая работа № 3	1	
48	Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора Практическая работа № 3	1	

	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами	12	Учи.ру https://uchi.ru
49	Простейшие механизмы как «азбука» механизма любой машины.	1	http://school-collection.edu.ru
50	Простейшие механизмы как «азбука» механизма любой машины.	1	
51	Наклонная плоскость, винт, рычаг, ворот, блок, колесо, поршень.	1	
52	Наклонная плоскость, винт, рычаг, ворот, блок, колесо, поршень.	1	
53	Инструменты и машины, где используются простейшие механизмы.	1	
54	Инструменты и машины, где используются простейшие механизмы.	1	
55	Физические законы, реализуемые в простейших механизмах.	1	
56	Физические законы, реализуемые в простейших механизмах.	1	
57	Осуществление физических экспериментов по проверке названных физических законов.	1	
58	Осуществление физических экспериментов по проверке названных физических законов.	1	
59	Осуществление физических экспериментов по проверке названных физических законов. Практическая работа №4	1	
60	Осуществление физических экспериментов по проверке названных физических законов. Практическая работа №4	1	
	Как устроены машины	8	
61	Машина как совокупность механизмов.	1	http://school-collection.edu.ru
62	Машина как совокупность механизмов.	1	
63	Составление механизма из простейших механизмов.	1	
64	Составление механизма из простейших механизмов.	1	
65	Выделение совокупности простейших механизмов в данной машине	1	
66	Выделение совокупности простейших механизмов в данной машине	1	
67	Выделение совокупности простейших механизмов в данной машине	1	
68	Выделение совокупности простейших механизмов в данной машине	1	

**Поурочное планирование учебного предмета «Технология». 8–9
классы**

№ п/п	Раздел, тема урока	Кол-во час.	Используемые ЭОР и ЦОР
	МОДУЛЬ «ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ»	17	
	Современная техносфера	2	https://uchi.ru
1	Современная техносфера и ее особенности.	1	https://rosuchebnik.ru
2	Технологии четвертой промышленной революции: интернет вещей, облачные технологии, аддитивные технологии	1	http://school-collection.edu.ru
	Современные технологии	5	Учи.ру https://uchi.ru
3	Технологии химической промышленности. Технология переработки нефти. Биотехнологии. Космические технологии. Лазерные технологии.	1	https://rosuchebnik.ru
4	Нанотехнологии. Современные технологии сельского хозяйства.	1	
5	Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод.	1	http://school-collection.edu.ru
6	Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней.	1	
7	Микробы. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микро-биологическая технология	1	
	Информационно- когнитивные технологии	10	Учи.ру https://uchi.ru
8	Данные, информация, знание как фундаментальные понятия для профессиональной деятельности в цифровом социуме.	1	http://school-collection.edu.ru
9	Данные, информация, знание как фундаментальные понятия для профессиональной деятельности в цифровом социуме.	1	http://school-collection.edu.ru
10	Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний	1	https://rosuchebnik.ru
11	Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний	1	
12	Создание новых технологий и поиск новых технологических решений.	1	
13	Создание новых технологий и поиск новых технологических решений.	1	
14	Моделирование и формализация как информационно-когнитивные инструменты	1	
15	Моделирование и формализация как информационно-когнитивные инструменты	1	
16	Создание и исследование моделей Практическая работа №1	1	
17	Преобразовывание конкретных данных в информацию. Преобразовывание конкретной информации в знания Практическая работа №2	1	
	МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»	17	

	Традиционные производства и технологии. Обработка древесины	5	Учи.ру https://uchi.ru
18	Изделия из древесины и технологии их изготовления.	1	
19	Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.	1	http://school-collection.edu.ru
20	Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины.	1	https://rosuchebnik.ru/
21	Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке. Практическая работа №3	1	
22	Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке. Практическая работа №3	1	
	Традиционные производства. Обработка металла и технологии	4	Учи.ру (https://uchi.ru)
23	Технологии обработки металлов.	1	https://rosuchebnik.ru
24	Конструкционная сталь и ее механические свойства.	1	rosuchebnik.ru
25	Изделия из сортового и листового проката. Изготовление изделий на токарновинторезном станке.	1	http://school-collection.edu.ru
26	Резьба и резьбовые соединения. Отделка изделий. Комплексные работы	1	
	Традиционные производства. Обработка текстильных материалов	4	Учи.ру https://uchi.ru
27	Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.	1	http://school-collection.edu.ru
28	Основные приемы работы на вязальной машине. Текстильные химические волокна.	1	https://rosuchebnik.ru
29	Экологические проблемы. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека.	1	
30	Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов	1	
	Традиционные производства. Обработка пищевых продуктов	4	Учи.ру https://uchi.ru
31	Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов.	1	http://school-collection.edu.ru
32	Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Практическая работа № 4	1	school-collection.edu.ru
33	Основные способы и приемы обработки продуктов на предприятиях общественного питания.	1	https://rosuchebnik.ru
34	Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников	1	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология 5 класс, под редакцией В.М.Казакевич. Авторы: В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семенова, Москва «Просвещение»,2019г;

Технология. 6 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2020;

Технология. 7 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2020;

Технология. 8-9 класс под редакцией В.М.Казакевич. Авторы: В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семенова, Москва «Просвещение»,2021

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Технология. Методическое пособие. 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [В. М. Казакевич и др.];

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/8/5/>

<https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya>

<https://iu.ru/video-lessons>

<https://learningapps.org/index.php?category=85&s=&stufeStart=2&stufeEnd=4>

<https://sites.google.com/view/nikolaevaolvl/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер, мультимедийное оборудование. Коллекции "Лен и продукты его переработки", "Шерсть и продукты ее переработки", "Хлопок и продукты его переработки", "Промышленные образцы тканей и ниток", коллекция искусственных и синтетических волокон.

Демонстрационные печатные пособия, Таблицы по технологии "Безопасные приемы труда", Таблицы«Кулинария» ,Таблицы «Швейная машина» , Таблицы «Сервировка стола» ,Таблицы «Изготовление швейного изделия»

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА», ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В РАМКАХ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ

- аккумуляторная дрель-винтоверт;
- набор бит;
- набор сверл универсальный;
- многофункциональный инструмент (мультитул);
- клеевой пистолет с комплектом запасных стержней;
- цифровой штангенциркуль;
- электролобзик;
- ручной лобзик, 200 мм;
- ручной лобзик, 300 мм;
- канцелярские ножи;

- набор пилок для лобзика;
- практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе;
- робототехнический комплект для изучения мехатроники и робототехники;
- набор для творческого проектирования и прототипирования механизированных и программируемых моделей;
- образовательный робототехнический комплект для уроков технологии;
- программно-аппаратный комплекс (10 ноутбуков мобильного класса, 1 ноутбук учителя, МФУ);
- интерактивный комплекс (интерактивная доска, мобильное крепление, вычислительный блок для интерактивного комплекса);
- квадрокоптеры;
- планшет;
- фотограмметрическое ПО;
- шлем виртуальной реальности;
- штатив для крепления базовых станций;
- ноутбук с ОС для VR шлема;
- 3D принтер PICASO 3D Designer X

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Компьютер, холодильник, электроплита, микроволновая печь, вытяжка, электрический утюг, машина швейная электрическая, машина швейная ручная, машина швейная ножная, иглы машинные, манекен учебный (размер 44-46) шт, доска гладильная напольная, ножницы, линейка, лента сантиметровая, набор кухонной посуды, дуршлаг, столовые приборы, доски разделочные, набор столовой посуды. Аккумуляторная дрель-винтоверт; набор бит; набор сверл универсальный; многофункциональный инструмент (мультицул); клеевой пистолет с комплектом запасных стержней; цифровой штангенциркуль; электролобзик; ручной лобзик, 200 мм; ручной лобзик, 300 мм; канцелярские ножи; набор пилок для лобзика; практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе; робототехнический комплект для изучения мехатроники и робототехники; набор для творческого проектирования и прототипирования механизированных и программируемых моделей; образовательный робототехнический комплект для уроков технологии; программно-аппаратный комплекс (10 ноутбуков мобильного класса, 1 ноутбук учителя, МФУ); интерактивный комплекс (интерактивная доска, мобильное крепление, вычислительный блок для интерактивного комплекса); квадрокоптеры; планшет; фотограмметрическое ПО; шлем виртуальной реальности; штатив для крепления базовых станций; ноутбук с ОС для VR шлема; 3D принтер PICASO 3D Designer X.